

公開実用平成 1-125513

EST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平1-125513

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)8月28日

H 01 F 19/04

A-6447-5E

H 02 M 7/06

T-6447-5E

H 04 N 3/195

J-6650-5H

7037-5C 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 フライバツクトランス

⑯ 実 願 昭63-21304

⑰ 出 願 昭63(1988)2月19日

⑱ 考 案 者 篠 岡 巧 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、考案の名称

フライバックトランス

2、実用新案登録請求の範囲

5 絶縁ケース内に一次コイルを巻回した低圧ボビン及び二次高圧コイルを巻き、この二次高圧コイルを複数個に分割し各巻線区分を順次フィルムを介して積層状に巻回した高圧ボビンおよびこの各巻線区分を直列に整流ダイオードにて接続し、上記二次高圧コイルにアルミ蒸着フィルムおよびアルミ箔等の導体とフィルムを順次巻回することによって二次高圧ボビン上にコンデンサを形成した
10 フライバックトランス。

3、考案の詳細な説明

産業上の利用分野

15 本考案は、各種の映像機器、産業機器等に利用するフライバックトランスに関するものである。

従来の技術

従来のフライバックトランスは第5図に示すように、一次コイル1を巻回した低圧ボビン2と、

二次コイル 3 を積層状に巻回し各巻線区分を直列に接続した高圧整流ダイオード 5 および抵抗 6 を保持固定した高圧ボビン 4、さらに高圧コンデンサ 7 を保持固定するコンデンサホルダー 8、これらを絶縁ケース 9 に収納し、エポキシ樹脂 10 で注入硬化され絶縁されている。高圧ボビン 4 上の高圧ダイオード 5 は、高圧コンデンサ 7 と高圧アノードリード線 11 にて接続されている。

考案が解決しようとする課題

上記のような構造の場合、高圧コンデンサ 7 の容量が変化し形状が変わった場合コンデンサホルダー 8 の形状を変更する必要がある、さらにこれらを収納する絶縁ケース 9 の形状をも変更する必要があった。また、フライバックトランスの組立作業上にて高圧コンデンサ 7 およびコンデンサホルダー 8 と高圧ボビン 3 および絶縁ケース 9、高圧アノードリード線 11 を接続、収納し、低圧ボビン 2 に高圧コンデンサ 7 を接続する必要がある、自動組立等の合理化が困難であり作業者の手作業に頼る面が多く品質トラブルが発生するという欠

点を有していた。

課題を解決するための手段

本考案は上記課題を解決するために、二次高圧
コイルにアルミ蒸着フィルムおよびアルミ箔の導
5 体と絶縁フィルムを順次巻回することによって、
この巻回したアルミ蒸着フィルムと絶縁フィルムの
間にコンデンサを形成し、二次高圧ボビン上に、
二次高圧コイルとコンデンサを構成するものであ
る。

作用

上記構成とすることにより、蒸着フィルムと絶
縁フィルムの巻回数を任意に設定することにより、
必要なコンデンサ容量を得ることができるため、
コンデンサの容量が変化しても、絶縁ケース、コ
ンデンサホルダーの形状を変更することなくユー
15 ザに必要なフライバックトランスをコストアップ
を抑えて供給することができるとともに、絶縁フ
ィルム、蒸着フィルムの高圧ボビンへの巻付作業
は積層フィルムの巻付作業と同一なため、容易に
現有設備において自動化が可能であるため、品質

的にも安定したフライバックトランスとすることが
できる。

実施例

以下本考案による一実施例を添付図面にもとづいて説明する。第1図～第4図において11は一次コイル12を巻回した低圧ボビンである。この低圧ボビン11の外周に積層状に巻回した二次高圧コイル14と絶縁フィルム15が巻かれており、各線輪は高圧ダイオード16と抵抗17により第3図のように直列接続されている。この積層状に巻かれた二次高圧コイル14と絶縁フィルム15の上にさらに絶縁フィルム15とアルミ蒸着フィルム18が交互に高圧ボビン13に巻かれる。これらは絶縁ケース20内に収められエポキシ樹脂21にて充填硬化される。

このような構成の中で、アルミ蒸着フィルム18は第4図に示すようにある間隔aによってアルミ蒸着面22が切り取られており、このアルミ蒸着面22aと22bが絶縁フィルム15をはさんでむき合うことによりコンデンサ23aが形成され

る。このコンデンサ23はアルミ蒸着面22がむき合い場所に形成され、さらに、アルミ蒸着面22によって直列に接続される。このようなアルミ蒸着フィルム18と絶縁フィルム15を第2図のように巻線済高圧ボビン13に巻回するとともに、1層目のアルミ蒸着フィルム18aと最終層のアルミ蒸着フィルム18bにリード線25aと25bを接続または巻き込み、それぞれを低圧ボビン端子26と高圧出力端子27に接続する。高圧出力端子27には二次高圧巻線14と高圧ダイオード16が接続される。さらに高圧ダイオード16には高圧アノードリード28が接続される。以上のような構成を回路図として整理すると第3図のようになる。

第3図のようにコンデンサ23はいくつものコンデンサが直列に接続されたタイプとなるため、各コンデンサ23aの耐圧は高圧出力電圧29をコンデンサの直列数によって分圧された電圧となる。つまり絶縁フィルム15の耐圧と高圧出力電圧29によってコンデンサ23の直列数を決定す

ればよい。またコンデンサ容量は、アルミ蒸着フィルム 18 のアルミ蒸着面積とコンデンサ 23 の直列数により決定することができる。

考案の効果

以上のように本考案によれば、高圧ボビン上に高圧巻線と同じような工法にて高圧コンデンサを形成することができ、コンデンサの容量設定も容易に行えるためユーザのニーズに合ったコンデンサ容量を容易にしかもフライバックトランスの形状を大巾に変更することなく、信頼性に富むフライバックトランスを供給することができる。

4、図面の簡単な説明

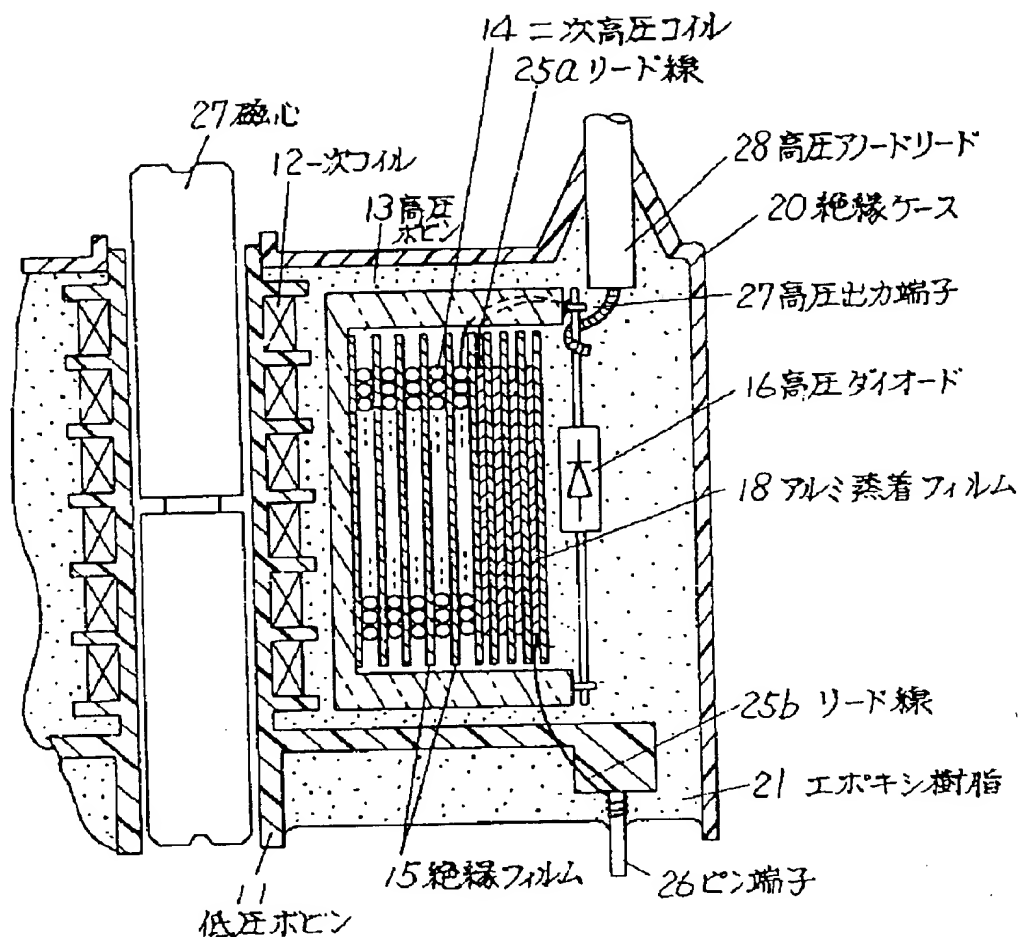
第 1 図は本考案のフライバックトランスの一実施例を示す断面図、第 2 図は同高圧ボビンのフィルム巻線方法を示す説明図、第 3 図は同トランスの内部接続図、第 4 図は同トランスのコンデンサ構成図、第 5 図は従来のフライバックトランスを示す断面図である。

1 1 ……低圧ボビン、1 2 ……一次コイル、1 3 ……高圧ボビン、1 4 ……二次高圧コイル、1 5

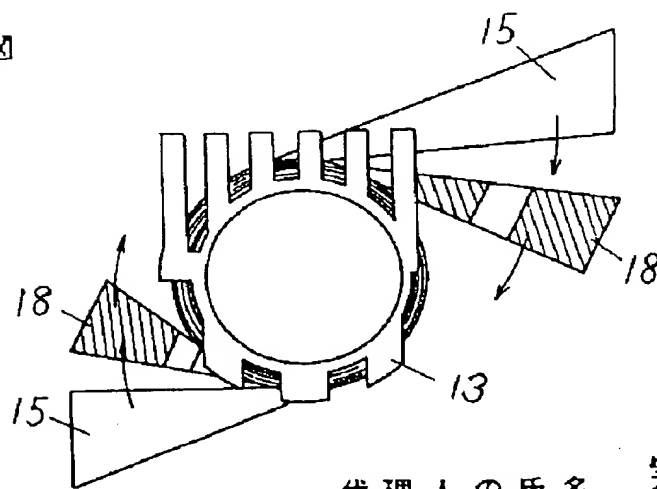
絶縁フィルム、16……高圧ダイオード、18…
…アルミ蒸着フィルム、20……絶縁ケース、21
……エポキシ樹脂、27……磁心。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



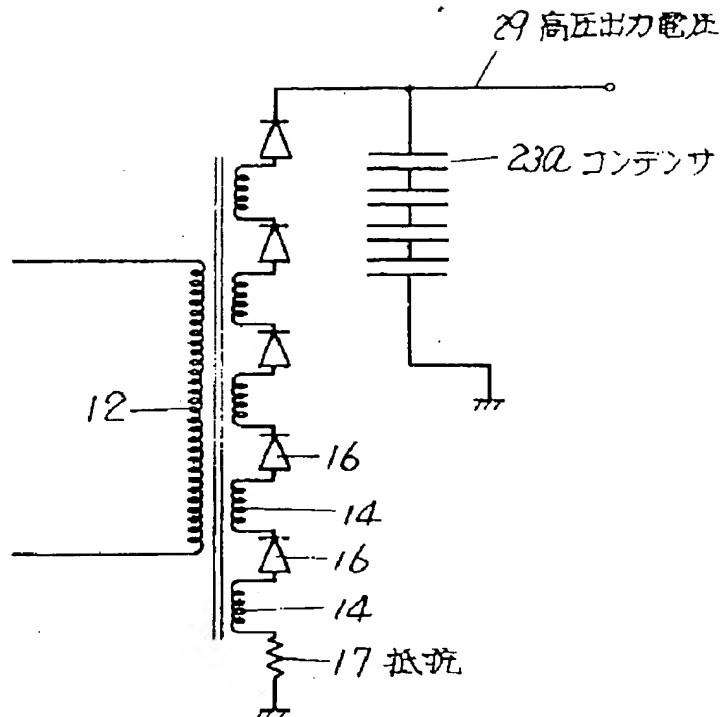
148

代理人の氏名 実開1-125513

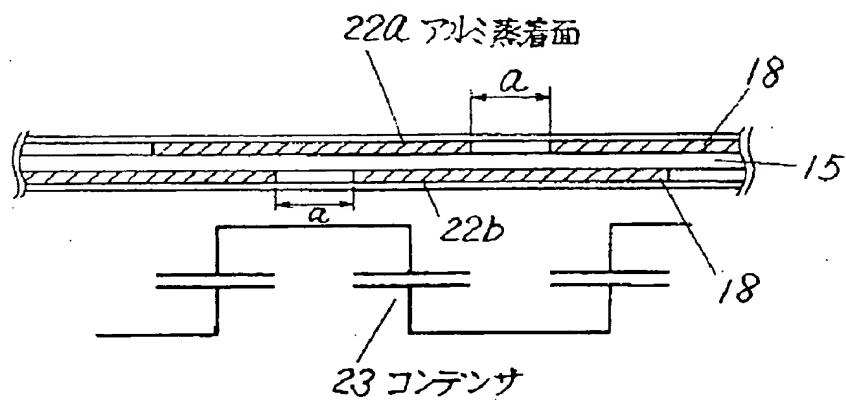
井理士 中 尾 敏 男

ほか1名

第 3 図



第 4 図



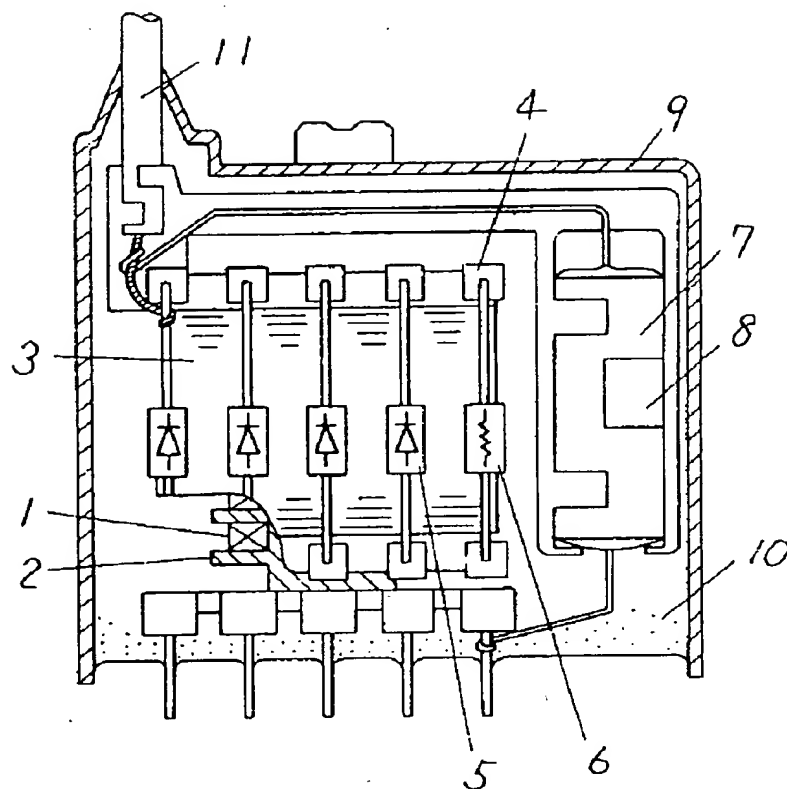
149

代理人の氏名 実開1-125513

弁理士 中 尾 敏 男

ほか1名

第 5 図



150

実開1-125513

代理人の氏名

弁理士 中 尾 敏 男

ほか1名

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.